

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-278721

(43)Date of publication of application : 27.09.2002

(51)Int.Cl.

G06F 3/12

// B41J 29/38

(21)Application number : 2001-387640

(71)Applicant : XEROX CORP

(22)Date of filing : 20.12.2001

(72)Inventor : HUBE RANDALL R
ROBINSON DAVID C

(30)Priority

Priority number : 2000 257685

Priority date : 26.12.2000

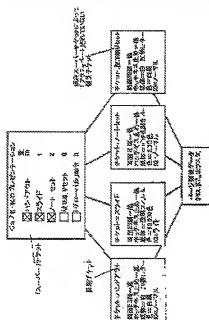
Priority country : US

2000 257903

26.12.2000

US

(54) JOB INPUT SYSTEM AND METHOD FOR CONTROLLING RENDERING OF PLURALITY OF JOBS BY USING ONE MASTER OR SUPER TICKET



(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a system (with a proper subordinate process) capable of bringing rendering of a plurality of jobs by programming a plurality of job tickets to input them in a printer with one set of pieces of corresponding image data once.

SOLUTION: In this system, a first job control ticket having a first attribute set is programmed, the first job control ticket performs control so that the jobs are processed by a first job processing event, a second job control ticket having a second attribute set is programmed, the second job control ticket performs control so that the jobs are processed by the second job processing event and the jobs are processed by using the first job control ticket by the first job processing event and using the

second job control ticket by the second job processing event by correlating the first and second job control tickets with an image set and inputting jobs to a document processing subsystem once.

(51) Int.Cl. ⁷	識別番号	F I	マーク (参考)
G 0 6 F 3/12		C 0 6 F 3/12	C 2 C 0 6 1
// B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 5 B 0 2 1

審査請求 未請求 請求項の数16 ○L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2001-387640(P2001-387640)

(22) 出願日 平成13年12月20日 (2001.12.20)

(31) 優先権主張番号 60/257,685

(32) 優先日 平成12年12月26日 (2000.12.26)

(33) 優先権主張国 米国 (US)

(31) 優先権主張番号 60/257,903

(32) 優先日 平成12年12月26日 (2000.12.26)

(33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 590000798

ゼロックス・コーポレーション
アメリカ合衆国、コネチカット州、スタン
フォード、ロング・リッジ・ロード 800

(72) 発明者 ランドール アール ヒューブ

アメリカ合衆国 ニューヨーク州 ロチェ
スター カードガン スクエア 15

(72) 発明者 デビッド シー ロビンソン

アメリカ合衆国 ニューヨーク州 ペン
フィールド ハンプトン ウェイ 23

(74) 代理人 100075258

弁理士 吉田 研二 (外2名)

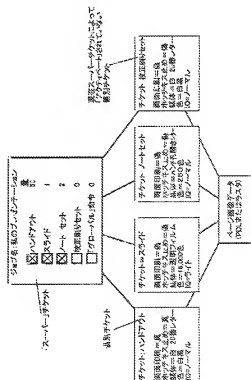
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ジョブ投入システム及び、一つのマスター又はスーパーチケットを用いて、複数ジョブレンダリングを制御する方法

(57) 【要約】

【課題】 複数ジョブチケットを対応する一セットの画像データと一緒にプリンタへ一回投入するためにプログラムして、複数ジョブレンダリングをもたらすことができる、(適切な付随プロセス付きの) システムを提供する。

【解決手段】 第一属性セットを有する第一ジョブ制御チケットをプログラムし、前記第一ジョブ制御チケットは前記ジョブが第一ジョブ処理イベントで処理されるように制御し、第二属性セットを有する第二ジョブ制御チケットをプログラムし、前記第二ジョブ制御チケットは前記ジョブが第二ジョブ処理イベントで処理されるように制御し、これら第一および第二ジョブ制御チケットを前記画像セットと関連づけて、文書処理サブシステムへジョブを一回投入することで、第一ジョブ処理イベントで第一ジョブ制御チケットを用いて、第二ジョブ処理イベントで第二ジョブ制御チケットを用いて、ジョブが処理されるシステムである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも一つの文書処理サブシステムを有し、前記少なくとも一つの文書処理サブシステムで、ユーザによって提供された入力に応じて、画像セットを含むジョブが複数回処理され、前記ジョブの第一および第二ジョブ処理イベントが実行される文書処理システムを用い、

第一属性セットを有する第一ジョブ制御チケットをプログラムし、前記第一ジョブ制御チケットは前記ジョブが前記第一ジョブ処理イベントで処理されるように制御するステップと、

第二属性セットを有する第二ジョブ制御チケットをプログラムし、前記第二ジョブ制御チケットは前記ジョブが前記第二ジョブ処理イベントで処理されるように制御するステップと、

前記第一および第二ジョブ制御チケットを前記画像セットに関連づけて、前記文書処理サブシステムへ前記ジョブが一回投入されると、前記ジョブが、前記第一ジョブ処理イベントで前記第一ジョブ制御チケットを用いて、前記第二ジョブ処理イベントで第二ジョブ制御チケットを用いて処理されるステップであって、前記ジョブが、文書処理サブシステムに複数回投入されずに済むようにするステップと、

を含むことを特徴とする方法。

【請求項2】 請求項1に記載の方法であって、前記第一および第二ジョブ制御チケットを、前記第一および第二ジョブ制御チケットにそれぞれ対応する第一および第二ユーザ選択可能部分を含むマスターチケットと関連づけるステップであって、各第一および第二ユーザ選択可能部分が選択されることによって、前記ジョブが、前記第一ジョブ処理イベントで前記第一ジョブ制御チケットを用いて、前記第二ジョブ処理イベントで第二ジョブ制御チケットを用いて、処理されるステップをさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項3】 請求項1に記載の方法であって、前記第一および第二ジョブ制御チケットを、前記第一および第二ジョブ制御チケットにそれぞれ対応する第一および第二選択可能部分を含むマスターチケットと関連づけるステップであって、前記第一選択可能部分は選択されて、前記第二選択可能部分は選択されないで、前記ジョブは、第一ジョブ制御チケットに従って、前記第二ジョブ制御チケットには従わずに処理されるステップをさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項4】 メモリと少なくとも一つの文書処理サブシステムとを備えて、前記少なくとも一つの文書処理サブシステムで、画像セットを含むジョブがプログラム属性セットを含む選択されたジョブ制御チケットに従って処理される文書処理システムを用い、

一つ以上のジョブ制御チケットを前記メモリに格納し、前記一つ以上のジョブ制御チケットが前記選択されたジ

ョブ制御チケットを含むステップと、

一つ以上のユーザ選択可能部分を含むマスタージョブ制御チケットを作成し、前記一つ以上のユーザ選択可能部分がそれぞれ前記一つ以上のジョブ制御チケットに対応するステップと、

前記一つ以上のユーザ選択可能部分の第一部分を選択し、前記一つ以上のユーザ選択可能部分の前記第一部分が前記選択されたジョブ制御チケットと対応して、前記マスタージョブ制御チケットと共に前記ジョブを前記文書処理サブシステムに投入することで、前記ジョブが、前記選択されたジョブ制御チケットの前記プログラム属性セットに従って処理されるステップと、

を含むことを特徴とする方法。

【請求項5】 請求項4に記載の方法であって、前記一つ以上のジョブ制御チケットが、プログラム属性セットを有する第二の選択されたジョブ制御チケットを含み、

前記一つ以上のユーザ選択可能部分の第二部分を選択し、前記一つ以上のユーザ選択可能部分の前記第二部分が前記第二の選択されたジョブ制御チケットに対応して、前記マスタージョブ制御チケットと共に前記ジョブを前記文書処理サブシステムに投入すると、前記ジョブが、前記選択されたジョブ制御チケットの前記プログラム属性セットに従って第一ジョブ処理イベントに準じて、前記第二の選択されたジョブ制御チケットの前記プログラム属性セットに従って第二ジョブ処理イベントに準じて、処理されるステップと、

をさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項6】 請求項4に記載の方法であって、前記一つ以上のユーザ選択可能部分の第二部分を選択し、前記一つ以上のユーザ選択可能部分の前記第二部分がグローバル命令と対応して、前記マスタージョブ制御チケットと共に前記ジョブが前記文書処理サブシステムに投入されると、前記ジョブが、前記選択されたジョブ制御チケットの前記プログラム属性セットと前記グローバル命令の両方に従って、処理されるステップ、

をさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項7】 少なくとも一つの文書処理サブシステムを有し、前記少なくとも一つの文書処理サブシステムで、画像セットを含むジョブがユーザによって提供された入力に応じて複数回処理され、前記ジョブの第一および第二ジョブ処理イベントが実行される文書処理システムにおけるジョブ制御システムであって、第一属性セットを有する第一ジョブ制御チケットであって、前記ジョブが前記第一ジョブ処理イベントで処理されるように制御する第一ジョブ制御チケットと、第二属性セットを有する第二ジョブ制御チケットであって、前記ジョブが前記第二ジョブ処理イベントで処理されるように制御する第二ジョブ制御チケットと、を備え、

前記第一および第二ジョブ制御チケットは、前記画像セットに関連づけられて、

前記文書処理サブシステムへ前記ジョブを一回投入することに応じて、前記ジョブが、前記第一ジョブ処理イベントで前記第一ジョブ制御チケットを用いて、前記第二ジョブ処理イベントで前記第二ジョブ制御チケットを用いて処理され、前記ジョブが前記文書処理システムに複数回投入される必要があるようにしたことを特徴とするジョブチケット制御システム。

【請求項8】 文書処理サブシステムを有し、前記文書処理サブシステムで、画像データセットとジョブ制御チケットとを含むジョブが前記ジョブ制御チケットと一緒に文書処理システムに投入される度に処理される文書処理システムにおけるジョブ制御システムであって、ディスプレイを有するユーザインタフェースを備える入力ソースであって、前記ユーザインタフェースが、

(a) 第一属性セットを有する第一ジョブ制御チケットをプログラムし、前記第一ジョブ制御チケットは前記ジョブが第一ジョブ処理イベントで処理されるように制御し、(b) 第二属性セットを有する第二ジョブ制御チケットをプログラムし、前記第二ジョブ制御チケットは前記ジョブが第二ジョブ処理イベントで処理されるように制御するように使用される、入力ソースと、

リンクプログラムであって、前記リンクプログラムによって、前記第一および第二ジョブ制御チケットが前記画像データセットに関連づけられて、一回の前記ジョブの投入で、前記第一ジョブ制御チケットを用いて前記第一ジョブ処理イベントで、前記第二ジョブ制御チケットを用いて前記第二ジョブ処理イベントで、前記ジョブが処理されて、前記ジョブは複数回前記文書処理サブシステムに投入される必要があるようにした、リンクプログラムと、

を備えることを特徴とするジョブ制御システム。

【請求項9】 請求項8に記載の文書処理システムであって、前記文書処理サブシステムが、ネットワークを介して通信可能に接続される第一および第二プリンタを備え、前記画像データの第一コピーが前記第一ジョブ制御チケットを用いて前記第一プリンタで、前記画像データの第二コピーが前記第二ジョブ制御チケットを用いて前記第二プリンタで処理されることを特徴とする文書処理システム。

【請求項10】 文書処理サブシステムを有し、前記文書処理サブシステムで、画像データセットとジョブ制御チケットとを含むジョブが前記ジョブ制御チケットと一緒に文書処理システムに投入されるたびに処理される文書処理システム、におけるジョブ制御システムであって前記ジョブが第一ジョブ処理イベントと第二ジョブ処理イベントの両方で処理されるように制御するためのマスタージョブ制御チケットと、

ディスプレイを有するユーザインタフェースを備える入力ソースであって、前記ユーザインタフェースが、

(a) 第一属性セットを有する第一ジョブ制御チケットをプログラムし、前記第一ジョブ制御チケットは前記ジョブが前記第一ジョブ処理イベントで処理されるように制御し、(b) 第二属性セットを有する第二ジョブ制御チケットをプログラムし、前記第二ジョブ制御チケットは前記ジョブが前記第二ジョブ処理イベントで処理されるように制御するように使用される、入力ソースと、リンクプログラムであって、前記リンクプログラムによって、前記第一および第二ジョブ制御チケットが前記マスタージョブ制御チケットに関連づけられて、前記画像データセットを前記マスタージョブ制御チケットと共に一回投入することで、前記第一ジョブ制御チケットを用いて前記第一ジョブ処理イベントで、前記第二ジョブ制御チケットを用いて前記第二ジョブ処理イベントで、の一方または両方で、前記ジョブが処理されて、前記ジョブは何回も前記文書処理サブシステムに投入される必要があるようにするリンクプログラムとを備えることを特徴とするジョブ制御システム。

【請求項11】 請求項10に記載の文書処理システムであって、

前記マスタージョブ制御チケットは、前記第一ジョブ制御チケットに対応する第一ユーザ選択可能部分と前記第二ジョブ制御チケットに対応する第二ユーザ選択可能部分とを含む、

前記第一ユーザ選択可能部分は選択されて、前記第二ユーザ選択可能部分は選択されない場合、前記ジョブは、第一ジョブ制御チケットを用いて第一ジョブ処理イベントで処理され、前記第二ジョブ制御チケットを用いて第二ジョブ処理イベントでは処理されないことを特徴とする文書処理システム。

【請求項12】 文書処理サブシステムを有し、前記文書処理サブシステムで、画像データセットとジョブ制御チケットとを含むジョブが前記ジョブ制御チケットと一緒に文書処理システムに投入されるたびに処理される、文書処理システムにおいて、ジョブ制御システムが、メモリと、

前記メモリ内の一つ以上のジョブ制御チケットであって、前記一つ以上のジョブ制御チケットがプログラム属性セットを有する選択されたジョブ制御チケットを含む一つ以上のジョブ制御チケットと、

前記ジョブが処理される仕方を制御するマスタージョブ制御チケットであって、前記マスタージョブ制御チケットは一つ以上のユーザ選択可能部分を含む、前記一つ以上のユーザ選択可能部分はそれぞれ前記一つ以上のジョブ制御チケットと対応するマスタージョブ制御チケットと、

を備え、

前記一つ以上のユーザ選択可能部分の第一部分が前記選

択されたジョブ制御チケットと対応して、その結果、前記一つ以上のユーザ選択可能部分の前記第一部分が選択され、前記ジョブが前記マスタージョブ制御チケットと一緒に前記文書処理サブシステムに投入されると、前記ジョブは、前記選択されたジョブ制御チケットの前記プログラム属性セットに促って処理されることを特徴とするジョブ制御システム。

【請求項13】 文書処理サブシステムを有し、前記文書処理サブシステムで、画像データセットとジョブ制御チケットとを含むジョブが前記ジョブ制御チケットと一緒に文書処理システムに投入されるたびに処理される、文書処理システムであって、

メモリと、

第一属性セットを有する第一ジョブ制御チケットであって、前記ジョブが第一ジョブ処理イベントで処理されるように制御する第一ジョブ制御チケットと、

第二属性セットを有する第二ジョブ制御チケットであって、前記ジョブが第二ジョブ処理イベントで処理されるように制御する第二ジョブ制御チケットと、

前記画像データセットと前記第一ジョブ制御チケットと前記第二ジョブ制御チケットを含むデータ構造であって、前記画像データセットは前記第一および第二ジョブ制御チケットの両方に関連づけられて、前記画像データセットの一回の投入で、前記第一ジョブ制御チケットを用いて前記第一ジョブ処理イベントで、前記第二ジョブ制御チケットを用いて前記第二ジョブ処理イベントで、前記ジョブが処理され、前記ジョブは前記文書処理サブシステムに複数回投入される必要がない、データ構造と、

を備えることを特徴とする文書処理システム。

【請求項14】 請求項13に記載の文書処理システムであって、

前記データ構造は、ファイルまたは文書のページ記述言語に組み込まれることを特徴とする文書処理システム。

【請求項15】 文書処理サブシステムを有し、前記文書処理サブシステムで、画像データセットとジョブ制御チケットとを含むジョブが前記ジョブ制御チケットと一緒に文書処理システムに投入されるたびに処理される、文書処理システムであって、

メモリと、

前記ジョブが第一ジョブ処理イベントと第二ジョブ処理イベントの両方で処理されるように制御するためのマスタージョブ制御チケットと、

第一属性セットを有する第一ジョブ制御チケットであって、前記ジョブが前記第一ジョブ処理イベントで処理されるように制御する第一ジョブ制御チケットと、

第二属性セットを有する第二ジョブ制御チケットであって、前記ジョブが前記第二ジョブ処理イベントで処理されるように制御する第二ジョブ制御チケットと、

前記マスタージョブ制御チケットと前記第一ジョブ制御

チケットと前記第二ジョブ制御チケットとを含むデータ構造であって、前記画像データセットは前記第一および第二ジョブ制御チケットの両方に関連づけられて、前記画像データセットを前記マスタージョブ制御チケットと一緒に一回投入することで、前記第一ジョブ制御チケットを用いて前記第一ジョブ処理イベントで、前記第二ジョブ制御チケットを用いて前記第二ジョブ処理イベントで、前記ジョブが処理され、前記ジョブは前記文書処理サブシステムに複数回投入される必要がないようにしたデータ構造と、

を備えることを特徴とする文書処理システム。

【請求項16】 請求項12、13、または15に記載のジョブ制御システムであって、

編集オペレーションは、前記第一および第二ジョブ制御チケットの少なくとも一つに関して行われることを特徴とするジョブ制御システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ジョブ制御システム（または、その方法）に関し、該システム（または、その方法）において、単一の文書に対して作成される複数のジョブチケットが、たとえばマスターまたは「スーパー」チケットを用いて選択的に活動化されて、一回の投入セッションで前記文書の種々の物理的形態またはレンダリングを生成する。

【0002】

【従来の技術】ジョブのプログラミングは、「ジョブチケット」を用いてなされる場合が多い。多くの印刷システムに対して、ジョブチケットは、一つ以上のプログラマブルダイアログの形で提供されて、各プログラマブルダイアログが、DocuTech（「DocuTech」は、ゼロックスコーポレーションの登録商標である）印刷システムのユーザインタフェースのようなユーザインタフェースを用いて選択される値を含む。ジョブチケットは構造と機能の両方で著しく相違することが可能である。一例では、ジョブチケットは、液晶ディスプレイ（「LCD」）上に表示された比較的簡単なダイアログの形をとることもある。所望の画像処理、指定用紙、フィニッシング特性などの対応するジョブの属性は、適切な出力値、たとえば、印刷用紙サイズの設定のために表示されることも可能である。

【0003】比較的複雑なジョブチケット付けアプローチ（ジョブチケットングアプローチ：job ticketing approaches）の開示が下記の特許で提供されている。

【0004】ヘルセグ（Herszeg）他の米国特許第5,079,722号（1992年1月7日発行）

バレット（Barrett）の米国特許第5,260,805号（1993年11月9日発行）

ロウク（Rourke）他の米国特許第5,398,2

89号(1995年3月14日発行)

ローズクランズ(Rosekrans)他の米国特許第5,450,571号(1995年9月12日発行)

サルガド(Salgado)他の米国特許第5,600,762号(1997年2月4日発行)

上に列挙された特許は、サルガド(Salgado)他の米国特許第5,872,569号で述べられている。ユーザインタフェース設計の分野での背景をさらに提供する他の特許には、下記が含まれる。

【0005】ハーキンス(Harkins)他の米国特許第5,513,126号(1996年4月30日発行)

マッケイ(Mackay)の米国特許第5,718,520号(1998年2月17日発行)

印刷ジョブ生成という面において、以下の問題または出版上の必要性が生じる可能性があることが知られている。

【0006】ユーザは、一つの情報(文書)を二つ以上の方法で、本質的には一つの文書を複数の異なる物理的形態で、印刷する必要があることが多い。たとえば、プレゼンテーションを予定している講演者は、彼または彼女のプレゼンテーションを以下の方法(又はジョブタイプ)で印刷することを望む場合がある。

【0007】□ハンドアウト用ホッチキス止め表紙・裏表紙つづ両面印刷50部

□実際のプレゼンテーション用オーバーヘッド透明フィルム片面印刷1部

□(プレゼンタがメモをとるための)パンチ孔開き用紙片面印刷1部

かなりの数の現在入手可能なデジタルプリンタ・複写機では、このプレゼンテーションは、従来のページ記述言語(「PDL」)で表わされた単一のファイルをプリンタに何度も投入することによって処理され、該プリンタでは、異なる「ジョブチケット」が各方法に対して提供される。プレゼンテーションは、印刷又はレンダされる。プリンタには、これらのジョブは別個のジョブに見えて、完全に相互に独立して処理される。明らかに、ネットワークを介してプリントサーバに何度もPDLを投入することは非能率的である。

【0008】DocuSPコントローラを有するDocuTech(「DocuTech」および「DocuSP」は、ゼロックスコーポレーションの商標である)などのいくつかの製品は、ユーザがジョブをその関連第一ジョブチケットを用いてプリントサーバ上にセーブすることを可能にすることによって、複数PDL投入の問題を解決する。ジョブデータは、新しいジョブチケットを含む次のジョブ投入において、ポイントで示される。すなわち、各新しいジョブチケットが、プリントレディファイル(プリント可能なファイル)に(一回に一つ)付される。ジョブチケットはセーブして、特定のジョブに

適用するために後で引き出すこともできる。

【0009】ジョブとチケットを上記の方法でセーブすることは、前述の問題(すなわち、複数ジョブタイプのプレゼンテーションを複数の投入で印刷するという問題)を処理するのに大いに役立つが、さらに一つの問題、すなわち、一つのジョブに適用できるすべてのジョブチケットをいかに論理的に該ジョブに関連づけることができるか、そして、得られた関係のある時間におわたって維持できるかという問題が残る。

【0010】上記サルガド(Salgado)他の米国特許第5,600,762号で、一つの印刷ジョブが複合ジョブであり、複合ジョブは、複数の個々のジョブセグメントを、所定の量で一緒に印刷する一つのエンティティにパッケージするに過ぎないことは知られている。この場合、各ジョブセグメントは固有のページ画像(通常PDL形式)と、関連する「セグメント」チケットとで構成される。これらのセグメントは相互に連結され、プリンタによって処理されて、何らかの関連する文書の集まりを生成する。

【0011】サルガド(Salgado)他の米国特許第5,600,762号のフローチャが「コースバック」として知られるものの印刷に役められることがある。コースバックの一例は次のようなジョブを含む場合がある。すなわち、このジョブの第一セグメントは学生に読ませるために緑色の紙に印刷されるインストラクション・シートであり、第二セグメントは学生が読むように指示される資料(material)のセットであり、第三セグメントは学生が当該資料を読んだ後に受けるテストである。通常、これらの複合ジョブに対しては、印刷品質などのいくつかのジョブチケットパラメータが最も適切にグローバルに適用され、グローバルチケット内に置かれる。一方、媒体(どの用紙を利用するか)などの他のジョブチケットパラメータは、個々のセグメントチケット内で最もよく適用される。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】しかし、本アプローチは、上記の出版上の必要を処理するのに不十分であると思われる。直前に挙げられた例で複数形態のプレゼンテーションを作成するために、ページ画像を、少なくともいくつかの場合において、セグメントの各々で繰り返さなければならないが、これは無駄であり、グローバルプログラミングはいくつかの問題を生じる(たとえば、印刷物(handout)と同じ量のオーバーヘッドを生成する)可能性がある。

【0013】「Interpress」は、ゼロックスが開発したPDLであるが、上述の出版上の必要を「IFCOPY」で知られるプログラミング命令を用いて処理した。IFCOPYは、マルチコピーブ内の一定のコピーが交代(alternate)プログラミング(たとえばコピー1-3を白紙、コピー4を青紙)でレ

ンダを再構成することができるように意図されている。しかし、印刷ジョブプログラミングの面においては、このアプローチを利用する場合、いくつかの問題があると思われる。

【0014】第一に、IFCOPY命令はInterpreterマスター内（おそらく複数のページローション）で深くコード化されて、いったん（対応するプログラミングを有する）PDLファイルが作成されると、容易に変更することはできない。ジョブチケットと同様な方法でIFCOPY機能を使用するために、ユーザは、PDLファイルを解析して、関連するプログラミングまたは命令の位置を確認して、代替命令と交換して、マスターを再構築（rebuild）することを要求される。これは、典型的な印刷アレンジメントでの使用に適したプログラミングの形式ではない。

【0015】第二に、その効果的な使用のためには、PDL自体がジョブを生成するために必要な全印刷命令を特定できることが必要である。しかし、多くの複雑なジョブチケット命令は、装置に依存する場合が多く、画像レンダリングと直接的に関連しないので、PDL内に含まれる適切な命令とみなされない場合が多く、したがって、PDL内に存在しない。

【0016】本発明は上記実情に鑑みなされたもので、複数ジョブチケットを対応する一セットの画像データと一緒にプリンターへ一回投入するためにプログラムして、複数ジョブレンダリングをもたすことができる。（適切な付随プロセス付きの）システムを提供することを目的とする。さらに、画像データと一緒にチケットを格納するのに便利な媒体を提供して、その結果、複数ジョブレンダリングのためのプログラミングが容易に操作または編織できるようにする。

【0017】

【課題を解決するための手段】開示された発明の一実施形態では、少なくとも一つの文書処理サブシステムを有し、前記少なくとも一つの文書処理サブシステムで、画像セットを含むジョブがユーザによって提供された入力に応じて何回も処理されて前記ジョブの第一および第二ジョブ処理イベントを得る。文書処理システムで使われる方法が提供される。前記方法は、

- ・第一属性セットを有する第一ジョブ制御チケットをプログラムし、前記第一ジョブ制御チケットは前記ジョブが前記第一ジョブ処理イベントで処理されるように制御するステップと、

- ・第二属性セットを有する第二ジョブ制御チケットをプログラムし、前記第二ジョブ制御チケットは前記ジョブが前記第二ジョブ処理イベントで処理されるように制御するステップと、

- ・前記第一および第二ジョブ制御チケットを前記画像セットとリンクして（関連づけられて）、前記文書処理サブシステムへ前記ジョブを一回投入（submit）す

ることで、前記ジョブは、前記第一ジョブ処理イベントで前記第一ジョブ制御チケットを用いて、前記第二ジョブ処理イベントで第二ジョブ制御チケットを用いて、処理されるステップであって、前記ジョブが、文書処理サブシステムに何回も投入される必要がないようにしたステップと、を含む

【0018】すなわち、複数の画像を含んだ画像セットを処理するジョブを制御するため、互いに異なる処理条件を規定するジョブチケットをユーザに複数プログラムさせ、各ジョブチケットと画像セット内の画像とを関連づける「スーパー」ジョブチケット（マスタチケットと同じであってもよい）をユーザに生成させて、ジョブとして受け付けられる。各画像は、当該画像に関連づけられたジョブチケットに示される処理条件で処理される。従って、各画像を処理条件に応じて分け、分けた画像のそれぞれを異なるジョブチケットによって処理（プリント）されるよう、ジョブを複数回に分けて投入するという操作が不要になる。

【0019】また、本発明のある態様では、画像セットを処理するジョブを制御するため、互いに異なる処理条件を規定するジョブチケットをユーザに複数プログラムさせ、各ジョブチケットを画像セットに関連づける「スーパー」ジョブチケット（マスタチケットと同じであってもよい）をユーザに生成させて、ジョブとして受け付けられる。画像セットは、当該画像セットに関連づけられたジョブチケットに示される処理条件で処理される。従って、画像セットを互いに異なる処理条件で処理（プリント）させ、複数の印刷された画像セットを得ると、処理条件を変えながら、つまり、互いに異なるジョブチケットを選択しながら、何度もジョブを投入するという操作が不要になる。

【0020】また、本発明の別の態様では、上記ジョブチケットが、ユーザ選択的にアクティベート可能な複数の部分に分けられている。ユーザは、各部分に規定された処理条件を選択的にアクティベートする。ジョブは、アクティベートされた処理条件が適用されて処理される。

【0021】開示発明の別の実施形態では、メモリと少なくとも一つの文書処理サブシステムとを備えて、前記少なくとも一つの文書処理サブシステムで、画像セットを含むジョブがプログラム属性セットを含む選択されたジョブ制御チケットに従って処理される。文書処理システムで使われる方法が提供される。前記方法は、

- ・一つ以上のジョブ制御チケットを前記メモリに格納し、前記一つ以上のジョブ制御チケットが前記選択されたジョブ制御チケットを含むステップと、
- ・一つ以上のユーザ選択可能部分を含むマスタージョブ制御チケットを作成し、前記一つ以上のユーザ選択可能部分がそれぞれ前記一つ以上のジョブ制御チケットに対応するステップと、

・前記一つ以上のユーザ選択可能部分の第一部分を選択し、前記一つ以上のユーザ選択可能部分の前記第一部分が前記選択されたジョブ制御チケットと対応して、前記マスタージョブ制御チケットと共に前記ジョブを前記文書処理サブシステムに投入することで、前記ジョブが、前記選択されたジョブチケットの前記プログラム属性セットに従って、処理されるステップとを含む。

【0022】開示発明の別のアスペクトでは、文書処理サブシステムを有し、前記文書処理サブシステムで、画像データセットとジョブ制御チケットとを含むジョブが前記ジョブ制御チケットと一緒に文書処理システムに投入されるたびに処理される、文書処理システムのためのジョブ制御システムが提供される。前記ジョブ制御システムは、ディスプレイを有するユーザインタフェースを備える入力ソースであって、前記ユーザインタフェースが、(a)第一属性セットを有する第一ジョブ制御チケットをプログラムし、前記第一ジョブ制御チケットは前記ジョブが第一ジョブ処理イベントで処理されるように制御し、(b)第二属性セットを有する第二ジョブ制御チケットをプログラムし、前記第二ジョブ制御チケットは前記ジョブが第二ジョブ処理イベントで処理されるように制御するように使用される、入力ソースと、リンクプログラムであって、前記リンクプログラムによって、前記第一および第二ジョブ制御チケットが前記画像データセットにリンクされて、一回の前記ジョブの投入で、前記第一ジョブ制御チケットを用いて前記第一ジョブ処理イベントで、前記第二ジョブ制御チケットを用いて前記第二ジョブ処理イベントで、前記ジョブが処理されて、前記ジョブは何回も前記文書処理サブシステムに投入される必要がない、リンクプログラムとを備える。

【0023】あるいは、上記実施形態のリンクプログラムは、前記第一および第二ジョブ制御チケットを前記画像データセットの代わりにマスタージョブ制御チケットとリンクでき、前記画像データセットを前記マスタージョブ制御チケットと共に一回投入することで、前記第一ジョブ制御チケットを用いて前記第一ジョブ処理イベントで、前記第二ジョブ制御チケットを用いて前記第二ジョブ処理イベントで、の一つまたは両方で、前記ジョブが処理されて、前記ジョブは何回も前記文書処理サブシステムに投入される必要がない。

【0024】開示発明のさらに別のアスペクトでは、文書処理サブシステムを有し、前記文書処理サブシステムで、画像データセットとジョブ制御チケットとを含むジョブが前記ジョブ制御チケットと一緒に文書処理システムに投入されるたびに処理される、文書処理システムのための別のジョブ制御システムが提供される。この別のジョブ制御システムは、メモリと、前記メモリ内の一つ以上のジョブ制御チケットであって、前記一つ以上のジョブ制御チケットがプログラム属性セットを有する選択されたジョブ制御チケットを含む一つ以上のジョブ制御

チケットと、前記ジョブが処理される仕方を制御するマスタージョブ制御チケットとあって、前記マスタージョブ制御チケットは一つ以上のユーザ選択可能部分を含み、前記一つ以上のユーザ選択可能部分はそれぞれ前記一つ以上のジョブ制御チケットと対応するマスタージョブ制御チケットとを備え、前記一つ以上のユーザ選択可能部分の第一部分が前記選択されたジョブ制御チケットと対応して、その結果、前記一つ以上のユーザ選択可能部分の前記第一部分が選択され、前記ジョブが前記マスタージョブ制御チケットと一緒に前記文書処理サブシステムに投入されると、前記ジョブは、前記選択されたジョブチケットの前記プログラム属性セットに従って処理される。

【0025】開示発明の別のアスペクトでは、文書処理サブシステムを有し、前記文書処理サブシステムで、画像データセットとジョブ制御チケットとを含むジョブが前記ジョブ制御チケットと一緒に文書処理システムに投入されるたびに処理される、文書処理システムのためのさらに別のジョブ制御システムが提供される。この別のジョブ制御システムは、メモリと、第一属性セットを有する第一ジョブ制御チケットとあって、前記ジョブが第一ジョブ処理イベントで処理されるように制御する第一ジョブ制御チケットと、第二属性セットを有する第二ジョブ制御チケットと、前記ジョブが第二ジョブ処理イベントで処理されるように制御する第二ジョブ制御チケットと、前記画像データセットと前記第一ジョブ制御チケットと前記第二ジョブ制御チケットとを含むデータ構造であって、前記画像データセットは前記第一および第二ジョブ制御チケットの両方にリンクされて、前記画像データセットの一回の投入で、前記第一ジョブ制御チケットを用いて前記第一ジョブ処理イベントで、前記第二ジョブ制御チケットを用いて前記第二ジョブ処理イベントで、前記ジョブが処理され、前記ジョブは何回も前記文書処理サブシステムに投入される必要がない、データ構造とを備える。

【0026】あるいは、上に開示された実施形態のデータ構造は、マスタージョブ制御チケットと共にリンクされた前記第一および第二ジョブ制御チケットを含むことができ、前記画像データセットを前記マスタージョブ制御チケットと一緒に一回投入することで、前記第一ジョブ制御チケットを用いて前記第一ジョブ処理イベントで、前記第二ジョブ制御チケットを用いて前記第二ジョブ処理イベントで、前記ジョブが処理され、前記ジョブは何回も前記文書処理サブシステムに投入される必要がない。

【0027】

【発明の実施の形態】図5および6を参照すると、ティーチャングに従って(対応するジョブプログラミングを用いて)印刷ジョブを処理する電子複写システム2が例示される。複写システム2は、説明上、スキャナ部6、コ

ントローラ部7、プリンタ部8に分けられる。本実施形態では、特定の複写システム、すなわち、DocuTechネットワーク出版システムに関して述べられるが、後述の実施形態は少なくともいくつかの同様の能力を有する他の型の処理システムと共に利用されるもよい。

【0028】図6に示す実施形態を参照すると、スキャナ部6は、マティセック (Matysek) 他の米国特許第5,442,732号に開示される型の従来の画像取り込みプラットフォームを組み込み、該特許の開示は本願に引用して援用する。スキャナ部6は、スキャンされた画像を渡すアナログ画像信号または画素を取り込むためのリニアアレイ (図示せず) を含んでもよく、該信号または画素は、プロセッサ25による適切な処理後にコントローラ部7に出力される。プロセッサ25は、アレイ24によって出力されたアナログ画像信号をデジタル画像信号に変換して、必要に応じて画像信号を処理して複写システム2がプログラムされたジョブを実行するために必要な形式で画像信号またはデータを格納および処理する。プロセッサ25は、さらにフィルタリング、スレショルディング (thresholding)、スクリーニング (screening)、クロッピング、縮小・拡大のように画像信号にエンハンスメントおよび変化を与える。

【0029】例示的な複写システム2 (図6) において、プリンタ部8はレーザ型プリンタを備え、説明上、ラスタ型出力スキャナ (ROS) 部87、印刷モジュール部95、用紙供給部107、高速フィニッシャ120に分けられる。なお、高速フィニッシャ120は、一つ以上のインライン (inline) またはオフライン (offline) フィニッシャを備えることができる。最後に、例示的な複写システム2において、コントローラ部7は、説明上、画像入力コントローラ50、ユーザインタフェース (UI) 52、システムコントローラ54、メインメモリ56、画像操作部58、画像出力コントローラ60に分けられる。

【0030】図5に示す実施形態でよくわかるように、ユーザインタフェース52は対話式表示画面 (例えば、タッチスクリーン) 62、キーボード64、マウス66で構成される総合的なオペレータコントローラ/CRTディスプレイを制御する。ユーザインタフェース52は、オペレータと複写システム2とを結び、オペレータが (以下に詳細に述べられるように) 印刷ジョブと他の命令をプログラムしてシステム2に操作情報、命令、プログラミング情報、診断情報 (diagnostic information) を得ることを可能にする。ファイルやアイコンなどの表示画面62上に表示される項目は、表示画面62上に表示された項目を指してタッチするか、またはマウス66を駆使してカーソルを選択された項目に向けてマウス66をクリックすることで作動する。

【0031】メインメモリ56の画像データがさらに処

理を必要とする、またはユーザインタフェース52のタッチスクリーン62上での表示を要求される、またはプリンタ部8によって要求される場合、メインメモリ56内でデータにアクセスする。プロセッサ25によって提供される以外の処理が要求される場合には、データは画像操作部58に転送されて、そこで照合 (collation)、メイクレディ (make ready; 準備)、クロッピングなどの追加処理ステップが実行される。処理後に、該データはメインメモリ56に戻される。タッチスクリーン62上での表示のためにユーザインタフェース52に送信されるか、または画像出力コントローラ60に送信される。

【0032】図7に示す実施形態を参照すると、ジョブは、ジョブプログラムモードでプログラムされ、プログラムされるジョブのためのジョブチケット150とジョブスコーカード152がタッチスクリーン62上に表示される。ジョブチケット150はプログラムされた様々なジョブセレクションを表示するのに対して、ジョブスコーカード152は、ジョブを印刷するためのシステムに対する基本命令を表示する。(本実施形態での) 複写システムでの使用に適したジョブチケット付け (アレンジメント (ジョブチケットティングアレンジメント: job ticketing arrangement)) に関する広範な説明は、ヘルセグ (Herceg) 他の米国特許第5,079,723号で与えられる。

【0033】当業者が認識されるように、ジョブプログラミングは、ジョブがネットワークコンテキストでのアプリケーションのためにプログラムされる時に、ネットワーククライアントで実行できる。ネットワークコンテキストでの使用に有用なジョブプログラミング技術が、ボンク (Bonk) 他の米国特許第5,493,634号 (該特許の開示は、本願に引用して援用する) およびローズクランズ (Rosekrans) 他の米国特許第5,450,571号で述べられる。

【0034】上述の例示的な複写システム2の構成と作用の補足的な詳細は、複写技術において周知であるので、ここでは詳述しない。さらに、説明を容易にするために、プロセッサ25、メインメモリ56とユーザインタフェース52の系統連係、およびその間のソフトウェア制御については、該技術において周知であるので、詳細に説明しない。しかし、ジョブチケットセットをマスターまたは「スーパー」チケットとリンクして上述のジョブプログラミングプロセスを顯著に容易にするプロセスについては説明する。

【0035】図8を参照すると、コントローラ7は、いくつかの接続配置の一つの例として、ネットワークインタフェース172を介してネットワークアレンジメント170に結合されている。ネットワークインタフェース172は、コントローラ7 (または画像入力6) のハードウェア/ソフトウェアコンポーネントを、ネットワークア

レンジメント170のハードウェア/ソフトウェアコンポーネントに関連づけるのに必要なすべてのハードウェアとソフトウェアを含む。例えば、サーバとネットワークアレンジメントの間で様々なプロトコルを結びつけるために、ネットワークインタフェースは、他のソフトウェアの中で、ノベル社の「Netware」パッケージ（「Netware」は、ノベル社の登録商標である）の一つを備えることが可能である。

【0036】図示されたネットワークアレンジメント170では、種々の入出力および記憶装置がバス174と互いに連結される。特に、該装置は、他の装置の中で、以下の入出力装置176、印刷サーバ178、スキャンサーバ180、テープ記憶（又は他の適切な大容量記憶関連）装置182を備える。本例では、所定の入出力装置がクライアントワークステーション、例えば任意の適当なPC互換装置、を備える。

【0037】実際に、多くのネットワークシステムは、本実施形態で開示される態様を用いての使用に適している。従って、以下に開示される実施形態の機能性は、ハーキンス（Harkins）他の米国特許第5,513,126号、サルガド（Salgado）他の米国特許第5,872,569号に開示されたようなネットワークの配置によって高められる場合がある。さらに、図8に示す実施形態は、特にコブナツ（Kovnat）他の米国特許第5,619,649号に開示される型の「ファイルとしてスキャン」（scan-to-file）の実装に有用であり、該特許の開示を本願に援用する。

【0038】開示実施形態のいくつかの重要なアスペクトに関する「ハイレベルな説明が以下に続く。

【0039】ここで開示される実施形態は、多数の個々のジョブチケットが単一のPDL文書のために作成されて一つの「スーパー」チケットからそれらのチケットの一部またはすべてをアクティベートすることを可能にして、一つの投入セッションで該文書の種々の物理的形態の生成が可能になる、優良な一態様において、システムは、自動的に各個別のチケットに対して一つのレファレンス（ポインタ）を作成して、スーパーチケットにその個別のチケットを加える。従って、スーパーチケットは、個々のジョブチケットをオーバレイして、個々のチケットをレファレンスと呼び出す。図1を参照すると、個々のジョブチケットとスーパーチケットとの関係が概略的な図表で示される。

【0040】実際に、個々のチケットのすべてがスーパーチケットによって活動化される必要はない。また、スーパーチケットは、（代表例として、図1のスーパーチケットで「グローバル」命令として示される）一定の印刷パラメータを特定してもよく、そのパラメータは最高レベルで最もよく制御されて、その結果印刷投入ユーザはより複雑な個々のチケットの編集方法を理解し

ないでもすむ。

【0041】図1に示す概念の実行は、以下の方法のいくつかでソフトウェア設計に影響を与えるだろう。

【0042】1）一つのジョブに対する複数のチケットのプログラミングおよびリンクをサポートできるようにジョブ投入クライアントにジョックおよびユーザインタフェースの変更を与えることが好ましい。

【0043】2）いくつかの追加的なジョブチケット命令が生成され、システムが種々のチケットをコード化して、対応するスーパーチケット参照情報を伝えることを可能にする。しかし、他のすべての点では、開示される実施形態のためのジョブチケット命令コード化アプローチは、現在容認されているジョブチケット命令コード化のプラクティスを利用する。たとえば、ジョブチケットは、ASCIIまたはバイナリフォーマットでコード化できる。さらに、スーパーチケットは、（参照される個々のチケットといふように）、（現在、アドビ文書構造化規約で得られる）所定のPDLファイルに組み込まれてもよいし、または一つのポインタ（または複数のポインタ）をPDLファイルに関連付けて別のファイルに設けることができる。

【0044】3）プリントサーバのジョブチケット構文解析ジョックは、（対応するスーパーチケットの使用を通じて）複数チケットを認識して処理する能力、および、その後に各「アクティベートされた」個別チケットに対して必要量の印刷をする能力を備える。内部的には、これらは、システムに対する別々のジョブとして見ることができ、ユーザにとっては一つの総合的なジョブのように見える。

【0045】後述のように、一般に上記のマルチプル印刷チケット構成概念は、「分散および印刷（distribution and print）」アプリケーションに有用であり得る。たとえば、一つの文書が異なるプロダクトファミリーからのプリンタを利用する複数の遠隔サイトで出版される場合、個々の印刷チケットは各サイトのプリンタに必要な装置依存命令に従ってプログラムされる。この例では、スーパーチケットは、どのプリンタがジョブを受けるか、およびどのサイトでいくつコピーを作成するかを制御する。印刷が一つ以上のサイトで必要とされない状況では、スーパーチケットとその一つ以上のサイトに対応する個々のチケットに対して「非アクティベート（inactive）」状態に設定できる。

【0046】ここで図2〜図4を参照して、開示される実施形態のソフトウェア設計に関するより詳細な説明を述べる。

【0047】まず図2を参照して、スーパーまたは「マスター」チケット開発を実行するルーチンを描く。ユーザが一つのジョブをスーパーチケットを使って構築することを望む場合、ステップ200で例示的マスターチ

ケット開発プログラムが開始される。ステップ202でマスターチケット作成用の適切なテンプレートが提供され、ステップ204でユーザがカレントチケットセットをプログラムする。「セット」という用語は、ジョブチケットプログラミングステップに関して使用される。その理由は、周知のように、あるジョブに対するプログラミングを適切に記述するには複数チケットを必要とするからである。従って、複数チケットが所定の単一ジョブと関連づけられる。

【0048】ステップ206で、ジョブインスタンス用の一つのチケット（又は複数のチケット）が、適切なフェンシスまたはリンクによってマスターチケットにリンクされる。ステップ208の照会で、ユーザはカレントチケットセットをアクティベートする機会を与えられる。アクティベートを希望するならば、カレントチケットセットの状態を「真 (true)」と指定して（ステップ210）、マスターチケットテンプレートの一部を、図1でわかるように、マークして（ステップ214）、その結果、マスターチケットはカレントチケットに一致するチェックボックスを含む。

【0049】少なくとも当分の間アクティベートを希望しないならば、カレントチケットセットの状態を「偽 (false)」と指定して（ステップ216）、カレントチケットセット用ボックスを未チェックの状態しておく。なお、ユーザは、アクティベートのために後でいつでも未チェックのチェックボックスをチェックできる。

【0050】ステップ218、220を通じて、ユーザは、使用上必要とされるだけの数のチケットセットをスーパーまたはマスターチケットを用いてプログラムするためのメカニズムを提供される。より詳細には、ステップ218で、ユーザは、さらに多くのジョブチケットをプログラムするかどうかを尋ねられる。別のジョブチケットセットをプログラムするとすれば、図2に示すルーチンは、ユーザがステップ220を経て、ステップ206で次のチケットセットのプログラミングを開始することができる。

【0051】必要なジョブチケットセットのすべてが提供されるとすぐに、ルーチンはステップ222に進み、そこでマスターチケットが（対応するプログラムジョブチケットセットのすべてと共に）画像データのセットとリンク（関連づけ）される。一例では、マスターチケットは、（個々のチケットと一緒に）PDLファイルに組み込まれる。

【0052】ここで図3を参照して、マスターチケット（図1）とそれに対応する個々のジョブチケットを編集する方法を述べる。編集を希望する場合、ステップ224で適切な編集ソフトウェアにアクセスする。図3に示す編集に関する実施形態（本実施形態は、マスターチケット（およびそれに付随する個々のジョブチケット）に関して遂行される多くの編集機能のうちのいくつかにつ

いて考察するだけに）では、ユーザは、ジョブチケットを追加/削除する、または記憶装置内に現存するチケットの属性を編集する機会を与えられる。ジョブチケットの追加（ステップ226）に応じて、現在追加されたチケット（「カレントジョブチケット」）とそれに対応するマスターチケットを結ぶリンクが、ステップ228で設けられる。

【0053】ステップ230で、ユーザは、カレントジョブチケットをアクティベートできる。アクティベートを希望するならば、カレントチケットの状態を「真 (true)」と指定して（ステップ232）、マスターチケットテンプレートの一部（図1、2）をマークして（ステップ234）、その結果、マスターチケットは、カレントチケットと一致するチェックボックスを含む。

【0054】少なくとも当分の間アクティベートを希望しないならば、カレントチケットセットの状態を「偽 (false)」と指定して（ステップ236）、カレントチケットセット用ボックスを未チェックの状態しておく。上記に指摘したように、ユーザは、アクティベートのために後でいつでも未チェックボックスをチェックできる。

【0055】ステップ240で、ユーザは、別のチケットを追加する機会を与えられる。別のチケットを追加するとすれば、システムは、追加されるチケットが「次の」または新しいチケットであることを認める。次のチケットの処理は、その後ステップ228で始められる。

【0056】ステップ244を参照すると、ユーザは、一つ以上のジョブチケットを削除する機会を与えられる。一つ以上のチケットに対して削除を希望するとすれば、ステップ246を経て、リンクが削除され、ステップ248で、削除されるチケットに対応するマスターチケット上の選択可能な部分をクリアすることによって、適切なクリア動作が実行される。なお、ユーザが、削除したチケットを後で再生しようとするかもしれないので、システムからいずれかのチケットを削除（purge）することは望ましくない。従って、廃棄一触線において、チケットは実際には削除されず、マスターチケットから切り離されて、メモリに残される。このようにして、切り離されたチケットとマスターチケット（または別のマスターチケット）を結ぶリンクは、後で提供可能である。

【0057】ステップ252で、ユーザは、一つ以上のジョブチケットの（複数の）ジョブ属性を編集する機会が与えられる。ステップ254で、一つ以上のジョブチケットに対するどんな必要な変更もなされる。ジョブチケット属性編集の二つのアスペクトは、注目に値する。第一に、一つのチケットの編集は、マスターチケットの外観 (appearance) を少しも変化させない。このように、編集はモジュール方式で実行されて、特に編集に適合するためのいかなるチケットの再コンパイルも

必要としない。第二に、属性編集は「メイクレディ」(make ready:準備された)アプリケーションにおいて非常に強力なツールとして使える。たとえば、ユーザは、任意のジョブに対して「一つのテーマについて種々のバリエーション」を生成できる。これは、同じジョブの複数の特徴づけを行うのに、または、一つ以上のネットワークシステム内の一つ以上の異なるサイトで出力のためのジョブを編集するのに大変有用である。

【0058】最後に図4を参照して、一つ以上のマスターチケットのネットワークハンドリングへのアプローチをその関連コンポーネントと合わせて述べる。ネットワークハンドリングまたはロッキングアプリケーションは、ステップ256で開始される。ジョブを(適切なプログラミングで)クライアントワークステーション(図8)で開発することは、ネットワーク印刷環境では一般的な方法である。クライアントから一つ以上のターゲットシステムへの送信のためのジョブを用意することによって、ジョブ(およびプログラム命令)を印刷ドライバでコンパイルすることは従来の方法である。少なくとも一つの態様として述べたように、(リンク/プレレンスジョブチケットを備える)マスターチケットと一緒に画像データセットが、ネットワークを介しての適切な送信のために(ステップ258で)ドライバによって「パッケージ」される。

【0059】説明を容易するために、パッケージは、(通常、画像データと組み込まれたチケットを有するPDLファイルを含む)、図4に示す技術で、一つのクライアントから一つのターゲットシステムに送信されるように見られる。しかし、実際には、パッケージは、複数のサイトでの処理のためにネットワークを介して分散されることもある。

【0060】パッケージのターゲットシステム(またはサブシステム)への投入は、ユーザドリブンである必要はない。すなわち、パッケージは自動的に、すなわち、特にネットワーク環境においては、ユーザから独立して投入できる。たとえば、ユーザは、パッケージがネットワークサーバによってターゲットシステム(またはサブシステム)に投入される時、必ずしも関係しない。

【0061】一例において、パッケージは、その後、
(1) マスターチケット、
(2) ジョブチケット、
(3) 関連画像データの適切な格納またはスケーリングのために、遠隔システムまたはオブジェクトデバイスに送信される(ステップ260)。そのような格納に続いて、図1に示したものと同様のデータ構造がステップ264と266を通して実行される。ジョブを分解(decompose)する(ステップ268)のに続いて、アクティバート状態のチケットすべてが(マスターチケットと一緒に)読み出される。従って、出力段階の間に、複数のジョブレンダリングが、ステップ270でマ

スターチケット上で指定される各アクティバート状態ジョブチケットを参照するだけで、得られる。

【0062】上述の説明から、開示された実施形態の様々な特徴が容易に認められる。

【0063】一つの特徴は、複数ジョブレンダリングが、一つの投入で得られることである。ある態様では、複数ジョブチケットは一つの画像データセットと関連づけられて、その結果、文書処理サブシステムへジョブを一回投入することで、当該一つの画像データセットを複数ジョブ制御チケットに従って何回も処理できる。

【0064】別の態様では、複数ジョブレンダリングが、「スーパー」またはマスタージョブチケットの利用で、非常に容易になる。すなわち、ユーザは、マスターチケットを与えられる。マスターチケットは、ユーザが選択可能な部分を一つ以上有し、その一つ以上のユーザ選択可能な部分は、一つ以上のジョブ制御チケットにそれぞれ対応する。ユーザは、一つ以上のユーザ選択可能な部分のうち少なくとも一つを選択して、一つの画像データセットをマスターチケットと一緒に文書処理サブシステムに投入する。次いで、当該一つの画像データセットが、一つ以上のユーザ選択可能な部分の中で選択された各ジョブ制御チケットに従って、レンダリングされる。

【0065】さらに別の態様では、マスターチケットは、グローバル命令を備えて、その命令は一つのオペレーションがマスターチケットと関連づけられた複数ジョブチケットを介して実行されることを可能にする。

【0066】別の特徴は、一つ以上のジョブ制御チケットのパッケージの容易かつ効果的な編集を促進する。編集機能は、他のオペレーションの中で、ジョブ制御チケットの追加、ジョブ制御チケットの削除、またはジョブ制御チケットと関連づけられた少なくとも一つの属性の変更を含む。マスターチケットに影響を与えることなくジョブチケットを変更できる方法は、モジュール性を高める。さらに、モジュール性は、マスター制御チケットに影響を及ぼさずに属性を追加または削除できることで、高められる。マスター制御チケットと関連ジョブ制御チケットを含むパッケージを再コンパイルする必要性は最小になる。

【0067】別の特徴は、分散印刷およびメイクレディ(make ready:準備された、所定の)オペレーションを容易にする。たとえば、一つの文書が異なるプロダクトファミリーからのプリンタを使って複数遠隔サイトで出版される場合、マスターチケットのジョブ制御チケットは各サイトの出力装置に必要な装置依存命令に従ってプログラムできる。同様に、マスターチケットのジョブ制御チケットは、メイクレディ(make ready:準備された)コンテキスト内で変更でき、一つ以上の装置で一人間ユーザの変化する要求に適合する。

【0068】さらに別の特徴は、オフラインフィニッシュ

ング状態を容易にする。たとえば、ユーザは、マスターチケットのジョブ制御チケットの内の二つを変更することによって、二つのオフラインフィニッシング装置でフィニッシングのためのジョブを準備できる。次いで、フィニッシング命令を、オフラインフィニッシング装置での将来の使用のために機械読取り可能な態様で生成（印刷等）できる。

【0069】別の特徴は、ネットワークセッティングで適合可能なジョブプログラミングを容易にする。より詳細には、（対応するジョブ制御チケットを有する）マスター制御チケットに関連画像データを含むジョブ構造は、格納と今後の使用のためにプリントサーバで容易に開発できる。

【0070】さらに別の特徴は、入力装置がプログラムと関連して使用されて、第一および第二ジョブ制御チケットを画像データセットまたはマスタージョブ制御チケットとリンクすることを可能にする。このようにして、文書処理サブシステムへ対応するジョブを一回投入することによって、第一ジョブ処理イベントで第一ジョブ制御チケットを用いて、第二ジョブ処理イベントで第二ジョブ制御チケットを使って、ジョブが処理される。従って、ジョブは文書処理サブシステムに何回も投入される必要がない。

【0071】別の特徴は、複数ジョブレンダリング機構での使用に有利なデータ構造の格納を容易にする。一例では、第一および第二ジョブ制御チケットの両方が画像データセットにリンクされるデータ構造が、メモリに格納される。別の例では、第一および第二ジョブ制御チケットの両方がマスタージョブ制御チケットにリンクされるデータ構造が、メモリに格納される。各例において、データ構造は、文書処理サブシステムへ対応するジョブを一回投入することによって、第一ジョブ処理イベントで第一ジョブ制御チケットを用いて、第二ジョブ処理イベントで第二ジョブ制御チケットを用いて、ジョブが処理されるように、適用される。従って、ジョブは文書処理サブシステムに何回も投入される必要がない。

【0072】なお、上記データ構造は、ネットワーク文書処理コンテキストに特に有用である。一例では、データ構造は、一つ以上のネットワークを介して容易に送信できるように、電子ファイルまたは文書に組み込むこと

が可能である。別の例では、データ構造は、多数のネットワークユーザがすばやくアクセスできるように、ネットワークサーバで格納可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 マスターまたは「スーパー」ジョブチケットが複数のジョブチケットとリンクして、該複数のジョブチケットが対応する画像データセットとリンクするジョブを示す概略図である。

【図2】 図1に示すジョブを開発する工程を示すフローチャートである。

【図3】 図1のマスターチケットおよび/または該マスターチケットとリンクしたジョブチケットを編集する工程を示すフローチャートである。

【図4】 図1に示すジョブがネットワークコンテキスト内で管理される方法の一部を示すフローチャートである。

【図5】 電子複写システムを示す等角投影図である。

【図6】 図5に示す複写システムの入力、出力、制御アーキテクチャエレメントを示すブロック図である。

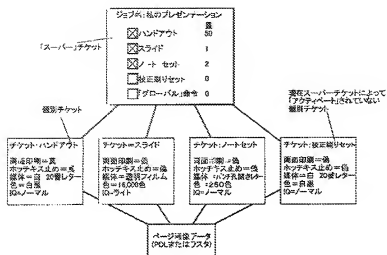
【図7】 図5に示す印刷システムのユーザインタフェース（UI）上に表示される代表的なジョブプログラミングチケットとジョブスコアカードを示す図である。

【図8】 図6の印刷システムを含むネットワーク印刷システムを示すブロック図である。

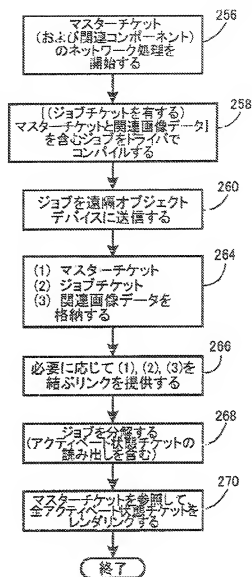
【符号の説明】

2 複写システム、6 スキャン部、7 コントローラ部、8 プリント部、24 アレイ、25 プロセッサ、50 画像入力コントローラ、52 ユーザインタフェース（UI）、54 システムコントローラ、56 メインメモリ、58 画像操作部、60 画像入力コントローラ、62 対話式表示画面（たとえば、タッチスクリーン）、64 キーボード、66 マウス、87 ラスタ型出力スキャナ（ROS）部、95 印刷モジュール部、107 用紙供給部、120 高速フィニッシャ、150 ジョブチケット、152 ジョブスコアカード、170 ネットワークアレンジメント、172 ネットワークインタフェース、174 バス、176 入出力装置、178 印刷サービス、180 スキャンサービス、182 テープ記憶装置。

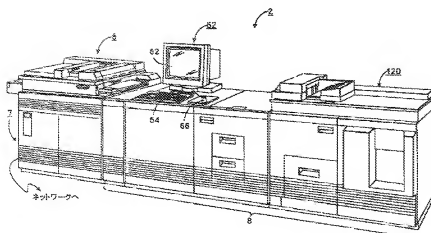
【図1】



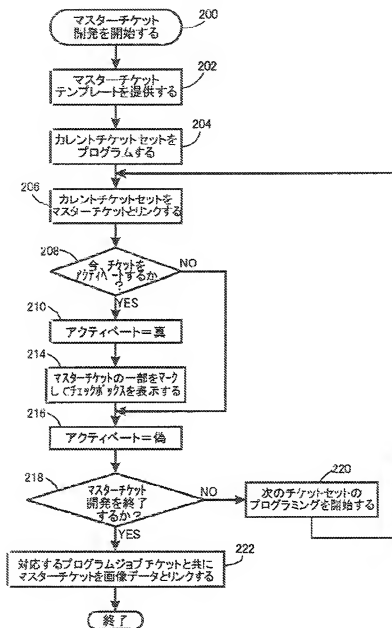
【図4】



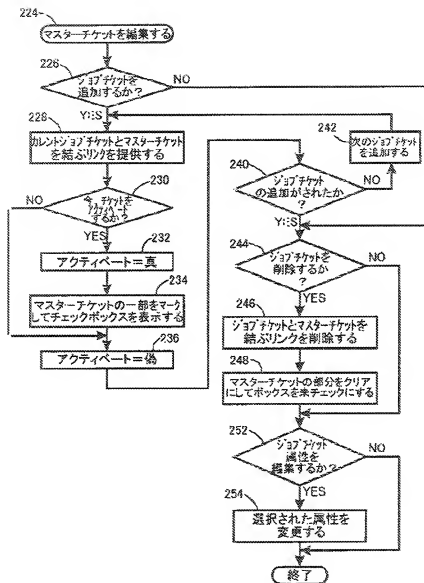
【図5】



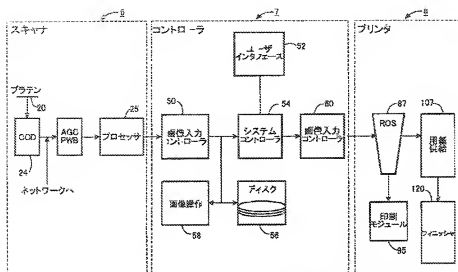
【図2】



【図3】



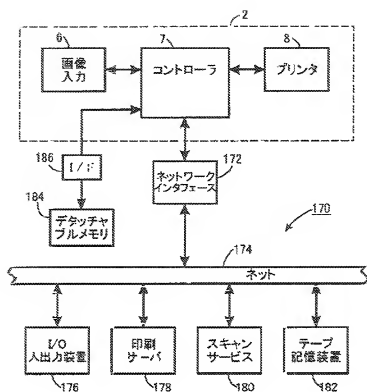
【図6】



【図7】

ジョブタイプ: スタンダード	ページレベル: ベーシック	ページレベルとカバー: オフ
文種記述: 8.5 x 11.0 スタンダード	印刷/用紙 (ペーパーストック): 8.5 x 11.0 スタンダード	ウインドウ: オフ
縮小/拡大: 100%	描画サイズ (サイドイメージ): 1-1	マージ: オフ
画像品質: スタンダード 鮮明度オン		回転: オン

【図8】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2C061 AP01 HH03 HJ06 HJ08 HK03

HN05 HN15

5B021 AA01 AA02 BB01 BB08